



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 166 466⁽¹³⁾ C2
(51) МПК⁷ В 65 В 27/08, 25/14

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

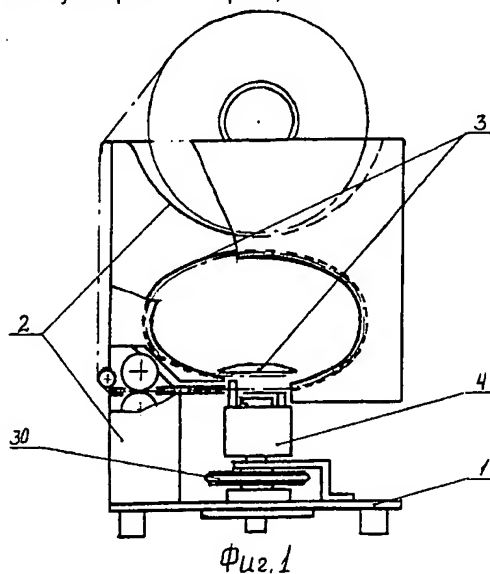
(21), (22) Заявка: 99111346/13, 31.05.1999
(24) Дата начала действия патента: 31.05.1999
(43) Дата публикации заявки: 10.04.2001 ✓
(46) Дата публикации: 10.05.2001
(56) Ссылки: RU 2123462 C1, 20.12.1998. RU 2117611 C1, 20.08.1998.
(98) Адрес для переписки:
236016, г.Калининград, ул.Клиническая 83а

(71) Заявитель:
Открытое акционерное общество "Мехбанк"
(72) Изобретатель: Рассохин О.А.,
Александров В.Д., Заев А.Н., Иванов
Е.В., Снигирев Е.А.
(73) Патентообладатель:
Открытое акционерное общество "Мехбанк"

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБАНДЕРОЛИВАНИЯ КОРЕШКОВ ДЕНЕЖНЫХ БИЛЕТОВ

(57) Изобретение относится к упаковке изделий и предназначено для упаковки в кольцевую бандероль денежных билетов всех достоинств. Устройство включает петлеобразующий узел, выполненный в виде ограниченного стенками канала, имеющего форму петли, внутри которого консольно укреплен столик для корешка денежных билетов. Рулонодержатель лентопротяжного механизма выполнен в виде лотка и размещен в верхней части корпуса над каналом. Сварочный механизм оснащен механической передачей для возвратно-поступательного перемещения, парой зажимов для ленты и ножом для ее отрезания. Кроме того, сварочный механизм снабжен программной планкой и датчиком управления линейным перемещением, связанным с блоком управления. Сварочный механизм размещен в корпусе непосредственно под столиком петлеобразующего узла. Сварочный и лентопротяжные механизмы имеют индивидуальные приводы, взаимосвязанные посредством блока управления. Такое выполнение устройства позволяет повысить производительность за счет упрощения

конструкции петлеобразующего узла и сокращения времени, необходимого для образования петли. Кроме того, выше надежность устройства, оно более удобно в эксплуатации. 3 з.п. ф-лы, 4 ил.



RU 2 166 466 C2

RU 2 166 466 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 166 466** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl. ⁷ **B 65 B 27/08, 25/14**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99111346/13, 31.05.1999
(24) Effective date for property rights: 31.05.1999
(43) Application published: 10.04.2001
(46) Date of publication: 10.05.2001
(98) Mail address:
236016, g.Kaliningrad, ul.Klinicheskaja 83a

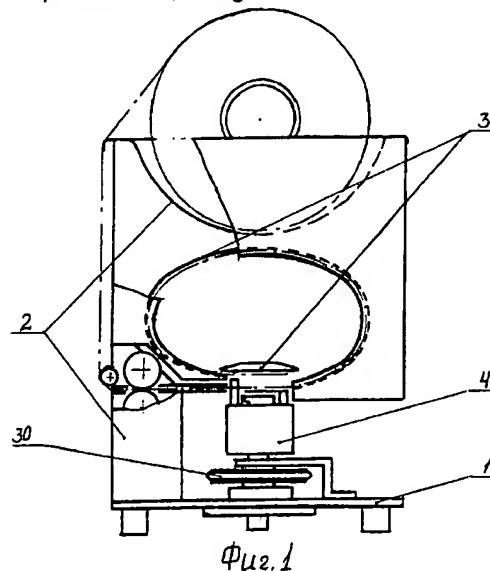
(71) Applicant:
Otkrytoe aktsionernoe obshchestvo "Mekhbank"
(72) Inventor: Rassokhin O.A.,
Aleksandrov V.D., Zaev A.N., Ivanov
E.V., Snigirev E.A.
(73) Proprietor:
Otkrytoe aktsionernoe obshchestvo "Mekhbank"

(54) **NOTE COUNTERFOIL WRAPPER**

(57) Abstract:

FIELD: packing of notes. SUBSTANCE: invention relates to packing of bank notes of all values in ring wrappers. Device has loop-making unit made in form of channel limited by walls. Channel is made in form of loop accommodating cantilever-mounted table for counterfoils. Roll holder of tape-pulling mechanism is made in form pan and is arranged in upper part of housing over channel. Welding mechanism is furnished with reciprocating mechanism transmission, pair of clamps for tape, and tape-cutting knife. Welding mechanism has program strip and linear displacement control sensor coupled with control unit. Welding mechanism is installed in housing directly under table of loop-making unit. Welding and tape-pulling mechanisms have independent drives interrelated through control unit. Such design increases capacity owing to simplified design of loop-making unit and cut down time required for loop forming. EFFECT: improved reliability and convenience

in operation. 4 cl, 4 dwg



RU 2 166 466 C 2

RU 2 166 466 C 2

Изобретение относится к упаковке изделий и предназначено для упаковки в кольцевую бандероль из термоклейкой ленты денежных билетов всех достоинств, новых и бывших в обращении.

Известна автоматическая обандероливающая машина COM JD (серия J -.240).

Известная машина содержит корпус, лентопротяжный, петлеобразующий и сварочный механизмы с приводами и нож для отрезания ленты.

Лентопротяжный механизм выполнен состоящим из двух пар роликов, одна из которых протягивает ленту в одном направлении, а другая - в другом. Управление движением роликов осуществляется с помощью кулачкового-рычажного механизма.

Петлеобразующий механизм представляет собой столик, пору зажимов и захват. Один из зажимов выполнен в виде рычага, укрепленного с возможностью углового перемещения.

В процессе работы лента натягивается между двумя зажимами, фиксируется захватом, разворачивается и подводится к столику. Одновременно с помощью пары роликов осуществляется подача ленты для образования петли. Управление механизмом осуществляется посредством кулачкового-рычажного механизма.

Сварочный механизм выполнен в виде рычага со сварочной головкой, на которой укреплен нож для разрезания ленты.

К недостаткам вышеописанной машины следует отнести ее невысокую производительность, конструктивную сложность, а также большие габариты.

Наиболее близким к заявляемому является известное "Устройство для обандероливания корешков ценных бумаг", патент РФ N 2123462, М. Кл. В 65 В 27/08, заявл. 28.07.1997, опубл. 20.12.1998.

Данное устройство содержит: корпус, лентопротяжный механизм с рулонодержателем, подводящим каналом и датчиком определения длины ленты и петлеобразующий узел. Устройство содержит также сварочный механизм со сварочной головкой, нож для отрезания ленты, приводы механизмов и блок управления.

Петлеобразующий механизм имеет столик для размещения корешка, который смонтирован с возможностью поворота относительно горизонтальной оси. Столик включает вал, подпружиненный зажимной рычаг и зубчатое колесо. На зажимном рычаге укреплен нож для отрезания ленты. Поворотный столик служит для зажима конца ленты подпружиненным рычагом и поворота его при образовании петли. Нижняя поверхность столика предназначена для формирования сварочного шва.

Сварочный механизм имеет сварочную головку, перемещение которой осуществляется посредством кулачкового механизма.

Петлеобразующий и сварочный механизмы имеют общий привод, на валу которого установлены кулачки каждого из механизмов и программный диск, связанный с блоком управления.

К недостаткам данной конструкции следует отнести сравнительно невысокую производительность устройства из-за

сложного процесса образования петли, состоящего из нескольких этапов, предварительного и окончательного, а также необходимости точного позиционирования отдельных узлов и элементов устройства.

Процессы подачи ленты и образования петли в известном устройстве заключаются в следующем:

- в подготовке зажима столика;
- в точной фиксированной подаче ленты;
- в повороте столика и зажиме ленты;
- в образовании малой петли;
- в повороте столика с корешком;
- в образовании большой петли.

Таким образом, устройство имеет сложный алгоритм образования петли, что ведет к снижению его надежности в работе, а также приводит к увеличению его габаритов.

К задачам, которые поставили перед собой авторы при создании изобретения, относятся:

- повышение производительности устройства за счет упрощения петлеобразующего узла и снижения времени, необходимого для образования петли.

Попутно решаемыми задачами являются:

- повышение надежности устройства в работе и удобства в эксплуатации;
- уменьшение габаритов устройства.

Поставленные задачи достигаются за счет того, что в устройстве, содержащем корпус, лентопротяжный механизм с рулонодержателем, подводящим каналом и датчиком с обтюраторным диском для определения длины ленты, петлеобразующий узел со столиком, сварочный механизм со сварочной головкой, нож для отрезания ленты и приводы механизмов, петлеобразующий узел выполнен в виде ограниченного стенками канала, имеющего форму петли, внутри которого консольно укреплен столик для корешка. Рулонодержатель выполнен в виде лотка и размещен в верхней части корпуса над каналом, а сварочный механизм оснащен механической передачей для возвратно-поступательного перемещения и размещен в корпусе непосредственно под столиком петлеобразующего узла. При этом сварочный и лентопротяжный механизмы имеют индивидуальные приводы, взаимосвязанные посредством блока управления.

Причем сварочный механизм снабжен программной планкой и датчиком управления линейным перемещением, связанными с блоком управления.

Кроме того, сварочный механизм оснащен парой зажимов для ленты и ножом для ее отрезания.

Привод лентопротяжного механизма выполнен реверсивным.

Принцип работы устройства поясняется чертежами: на фиг. 1 схематично изображено устройство в целом; на фиг. 2 показан его лентопротяжный механизм; на фиг. 3 изображен петлеобразующий узел устройства; на фиг. 4 представлено изображение механизма сварки и резки.

Устройство для обандероливания корешков денежных билетов содержит корпус 1, лентопротяжный механизм 2, петлеобразующий узел 3, сварочный механизм 4.

Лентопротяжный механизм 2 включает рулонодержатель 5, который выполнен в виде лотка и размещен в верхней части корпуса,

блок роликов, размещенный в индивидуальном корпусе 6, и включающий приемный 7 и приводной 8 ролики, а также прижимной ролик 9, подпружиненный пружиной 10. Лентопротяжный механизм 2 включает также подводящий канал 11, обтюраторный диск 12, укрепленный на валу прижимного ролика, и датчик 13 для определения длины ленты. Приводной ролик 8 лентопротяжного механизма 2 имеет индивидуальный привод (на чертеже не показан), он приводится во вращение от двигателя постоянного тока и пары ременных передач, что позволяет перемещать ленту в двух направлениях.

Петлеобразующий узел 3 выполнен в виде ограниченного стенками канала 14, имеющего форму петли, внутри которого консольно укреплен столик 15 для корешка. Канал 14 расположен в средней части корпуса, под рулонодержателем 5.

Сварочный механизм 4 размещен в корпусе 1 непосредственно под столиком 15 петлеобразующего узла 3 и содержит корпус 16, подпружиненную пружиной 17 сварочную головку 18, внутри которой расположены нагревательный элемент 19 и датчик температуры 20. Сварочный механизм 4 оснащен также ножом 21 для отрезания ленты, подпружиненным в двух направлениях пружинами 22 и 23, и парой зажимов 24 и 25. Левый зажим 24 имеет лентозаходный паз 26 и подпружинен пружиной 27. Правый зажим 25 с пружиной 28 имеет защитный стержень 29. Сварочный механизм 4 оснащен механической передачей 30 для возвратно-поступательного перемещения. Механическая передача 30 состоит из винта 31, соединенного с корпусом 16 сварочного механизма 4, и приводного шкива - гайки 32, который расположен между радиально-упорным подшипником 33 и поддерживающим кронштейном 34.

Приводы лентопротяжного 2 и сварочного 4 механизмов взаимосвязаны посредством блока управления (не показан), синхронизирующего их работу.

На корпусе 16 сварочного механизма 4 уцеплена программная планка 35, взаимодействующая с датчиком 36 линейного перемещения механизма.

Механическая передача 30 сварочного механизма имеет индивидуальный привод от двигателя постоянного тока и ременной передачи (на чертеже не показаны) для перемещения механизма в двух направлениях.

Устройство работает следующим образом.

Перед обандероливанием корешка денежных билетов рулон с лентой устанавливают в рулонодержатель 5. Через приемный ролик 7 ленту вводят в подводящий канал 11 до соприкосновения с роликами 8 и 9. При включении привода лентопротяжного механизма 2 в режиме "заправка" начавшие движения ролики 8 и 9 захватывают конец ленты и продвигают ее по каналу 11 на длину, заданную блоком управления. Отсчет длины ленты осуществляется посредством обтюраторного диска 12, укрепленного на валу прижимного ролика 9 и датчика 13 определения длины ленты.

При помещении корешка в зону обандероливания блок управления включает

приводы лентопротяжного 2 и сварочного 4 механизмов. Первый с помощью роликов 8 и 9 подает ленту вперед, а второй посредством механической передачи 30 начинает движение "вверх". Лента с помощью лентопротяжного механизма 2 попадает в лентозаходный паз 26 левого зажима 24, скользит по верхней поверхности защитного стержня 29 правого зажима 25, после чего входит в канал 14 петлеобразующего узла 3. Там лента, прижимаясь к внутренней поверхности канала 14, подается в промежуток между левым зажимом 24 и столиком 15 до правого края последнего. Когда конец ленты заходит под столик 15, левый зажим 24 прижимает ее к нижней поверхности столика 15. В этот момент привод лентопротяжного механизма 2 включается в обратном направлении, и петля затягивает корешок, размещенный на столике 15. Сварочный механизм 4, продолжая двигаться вверх, поджимает своим правым зажимом 25 натянутую часть петли к нижней поверхности столика 15. Нож 21, поджатый к плоскости левого зажима 24, скользит по ней и разрезает натянутую часть петли. Левый конец ленты роликами 8 и 9 оттягивается назад и останавливается после поступления сигнала с датчика 13 определения длины ленты на блок управления. Правый конец ленты поджимается к нижней поверхности столика 15 нагретой сварочной головкой 18, и происходит сварка. Процесс сварки заканчивается после поступления команды с блока управления, который через определенное время включает в обратном направлении привод сварочного механизма 4, и тот отводится вниз, в исходное положение.

Обандероливаемый корешок снимают со столика 15. Далее цикл повторяется, причем весь процесс осуществляется в автоматическом режиме.

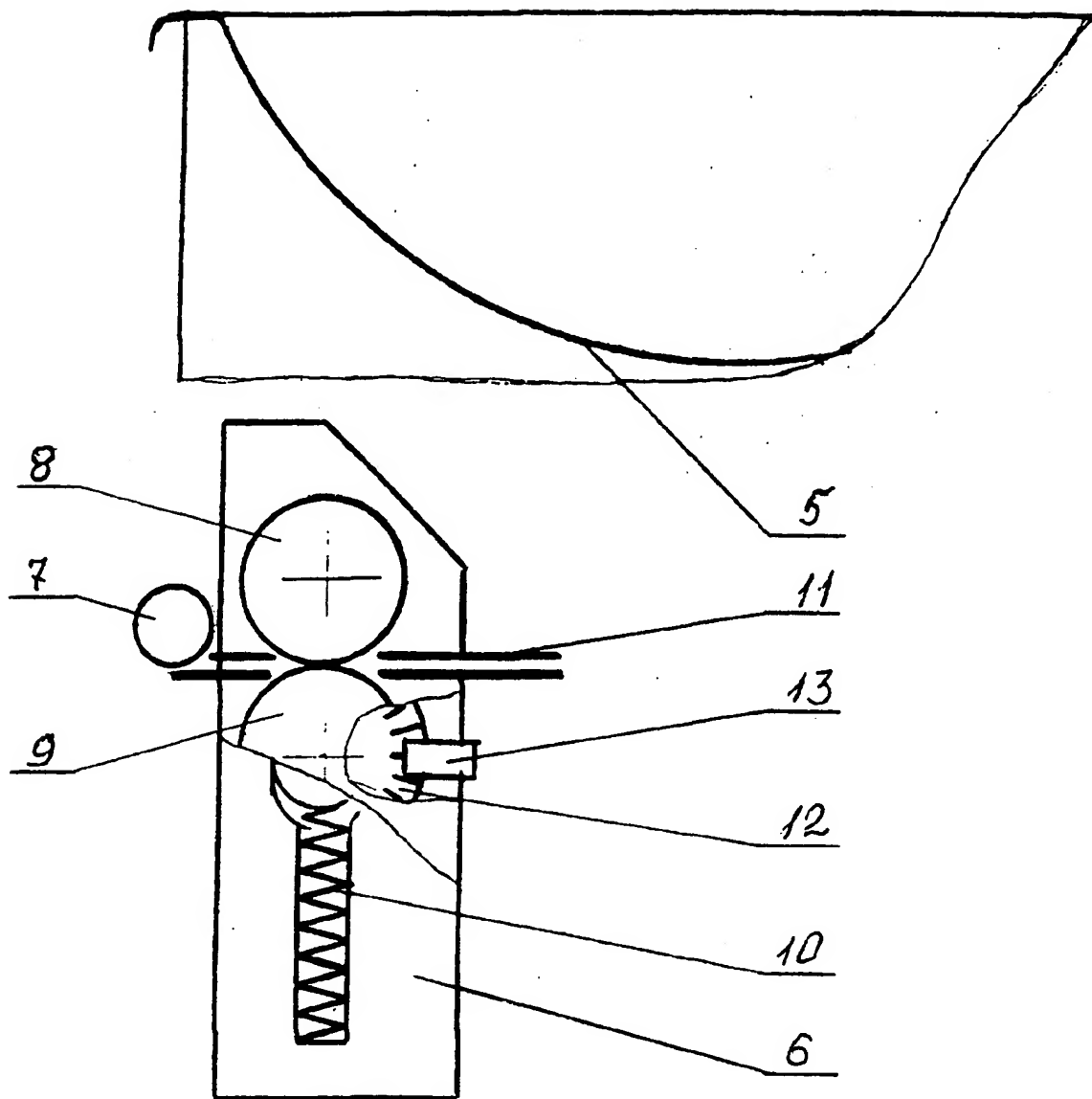
Формула изобретения:

1. Устройство для обандероливания корешков денежных билетов, содержащее корпус, лентопротяжный механизм с рулонодержателем, подводящим каналом и датчиком с абтюраторным диском для определения длины ленты, петлеобразующий узел со столиком, сварочный механизм со сварочной головкой, нож для отрезания ленты и приводы механизмов, отличающееся тем, что петлеобразующий узел выполнен в виде ограниченного стенками канала, имеющего форму петли, причем столик для корешка консольно укреплен внутри него, сварочный механизм оснащен механической передачей для возвратно-поступательного перемещения и парой зажимов и размещен в корпусе, причем нож для отрезания ленты установлен в корпусе сварочного механизма.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что рулонодержатель выполнен в виде лотка и размещен в верхней части корпуса над петлеобразным каналом.

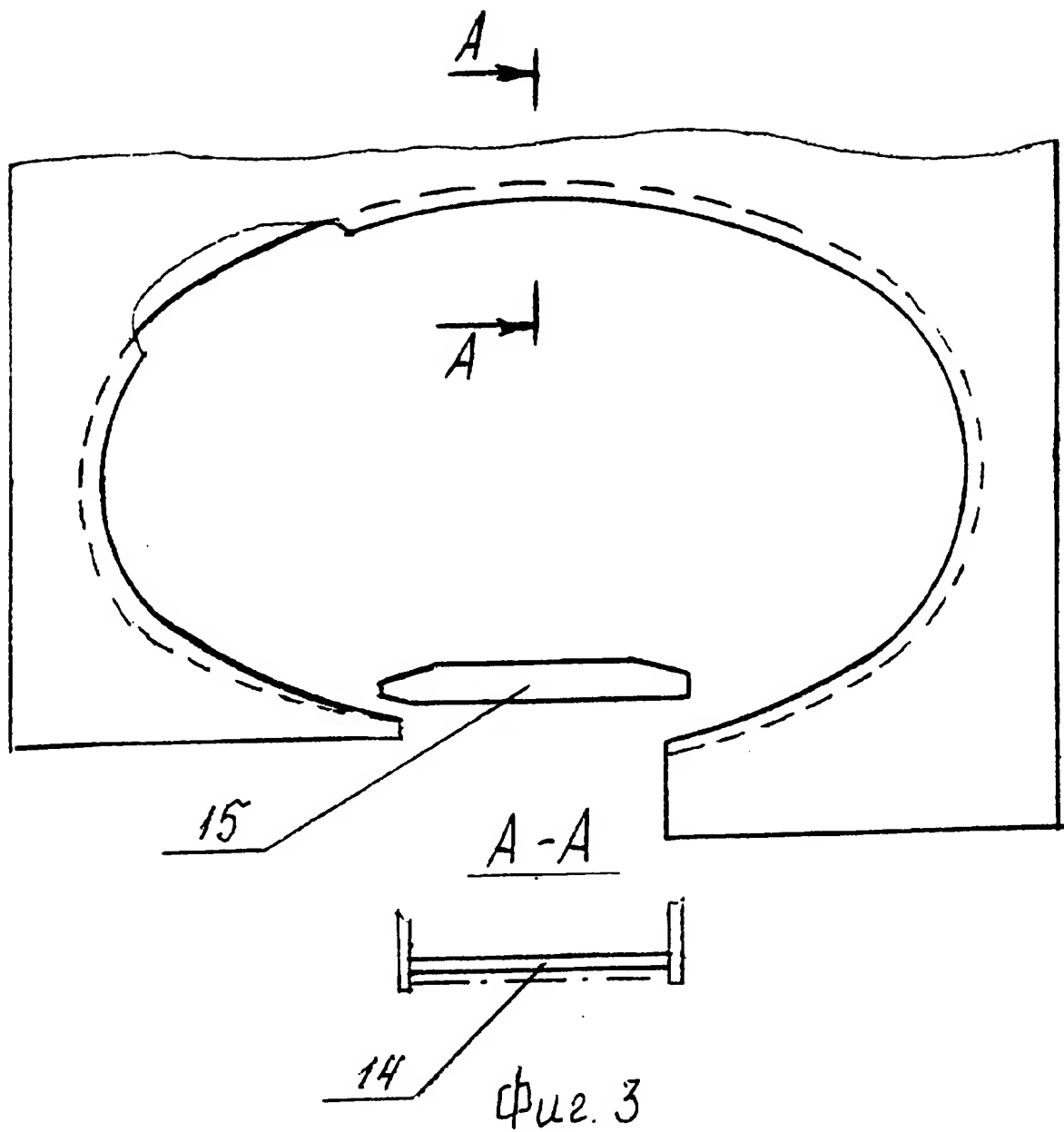
3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что сварочный механизм размещен в корпусе непосредственно под столиком петлеобразующего узла.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что сварочный механизм снабжен программной планкой с датчиком линейного перемещения, связанным с блоком управления.



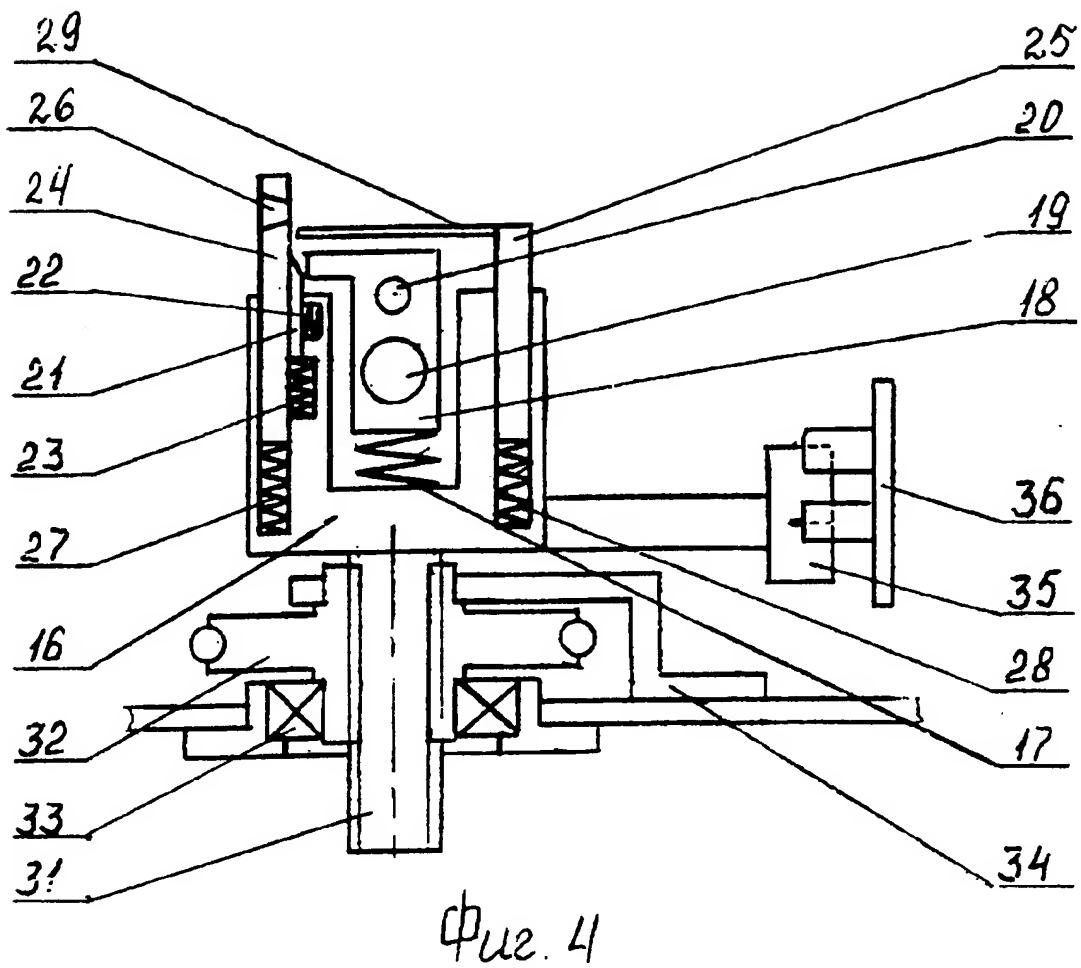
Фиг. 2

RU 2166466 C2



RU 2166466 C2

RU 2166466 C2



RU 2166466 C2

DERWENT-ACC-NO: 2001-379822

DERWENT-WEEK: 200140

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Note counterfoil wrapper

INVENTOR: ALEKSANDROV, V D; IVANOV, E V ; RASSOKHIN, O A ; SNIGIREV, E
A ; ZAEV, A N

PATENT-ASSIGNEE: MEKHBANK STOCK CO[MEKHR]

PRIORITY-DATA: 1999RU-0111346 (May 31, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
RU <u>2166466</u>	C2 May 10, 2001	N/A	000	B65B 027/08

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
RU 2166466C2	N/A	1999RU-0111346	May 31, 1999

INT-CL (IPC): B65B025/14, B65B027/08

ABSTRACTED-PUB-NO: RU 2166466C

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Invention relates to packing of bank notes of all values in ring wrappers. Device has loop-making unit made in form of channel limited by walls. Channel is made in form of loop accommodating cantilever-mounted table for counterfoils. Roll holder of tape-pulling mechanism is made in form pan and is arranged in upper part of housing over channel. Welding mechanism is furnished with reciprocating mechanism transmission, pair of clamps for tape, and tape-cutting knife. Welding mechanism has program strip and linear displacement control sensor coupled with control unit. Welding mechanism is installed in housing directly under table of loop-making unit. Welding and tape-pulling mechanisms have independent drives

• interrelated through control unit. Such design increases capacity owing to simplified design of loop-making unit and cut down time required for loop forming.

USE - Packing of notes.

ADVANTAGE - Improved reliability and convenience in operation. 4 cl,
4 dwg

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: NOTE COUNTERFOIL WRAP

DERWENT-CLASS: Q31 X25

EPI-CODES: X25-F03A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-278410